



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

Description of FR2030503

Print

Copy

Contact Us

Close

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The present invention relates to the cases support of printed circuits.

One described in the demand for French patent of November 12, 1968 having for title "Case support of circuits logiques": in the name of the Applicant, a type of case especially for static relays with printed circuit.

Such a type of case present the disadvantage of easily being able to be associated cases of the same type to form a compact unit, of pleasant presentation and cannot be conveniently attached on a table or in a cabinet.

A purpose of the invention is to carry out a type of case for printed circuits which can be easily attached on any patch, laid out according to any possible orientation. Another purpose of the invention is to build a case which can be readily associated cases of the same type to form a compact unit, of pleasant aspect.

Another purpose of the invention is to build an easily connectable case with a source of electrical food of the circuits.

Another purpose of the invention is to build a case allowing an easy electrical connection of the circuit which it contains with the circuits contained in the adjacent cases.

Another purpose of the invention is to build a case for printed circuit allowing a disassembling and an easy reassembly of this last, and a single electrical disconnection.

The invention has as an object a case for electrical circuits on printed boards allowing the realization of modules easily associable between them and readily attachable on any planar surface of unspecified orientation characterized in what it includes/understands an adaptable base on a metallic section, the aforementioned supporting base of conductive of food for the aforementioned electrical circuits, a element-support in which can be committed at least a printed circuit board, the aforementioned element support comprising of the means to be made integral of the aforesaid base and forming at least a portion of the lateral surface of the housing, and a cover supplementing the case, provided with orifices for the passage of the electrical terminals with outputted of the electrical circuits and comprising means to be made integral of the aforesaid element support.

The invention will be better included/understood à the description which will follow of an embodiment particular of the invention given compared to the annexed drawing in which - figure 1 represents a sight of rise in face of a case whose constituent elements are separate, - the figure-2 represents a sight of rise in left same housing with separate elements.

- figure 3 represents a sight of top of the case, - figure 4 represents seen of rise two stored in cases on two parallel sections.

- figure 5 represents an alternative of the base, cross-section according to planar of perpendicular symmetry to the axis of profiled on which it is attached.

- figure 6 is a sight in prospect for an element support for boards which adapts to the base of figure 5, - figure 7 is a sight in prospect for the cover for the case adaptable with the element support for figure 6.

Figure 1 represents a sight of rise in a case according to the invention.

In this front view, the elements constituent of the case were represented separately, in order to better include/understand their structure.

This case preferably includes/understands a base 10 out of plastic such as a polyamide, intended on the one hand to be attached on a metallic section 11, on the other hand to hold from the conductive 12 and 13 of electrical energy supply of the electrical circuits.

Such a base was described in the demand for French patent of January 3, 1969 having for title "DISTRIBUTOR OF TENSION" in the name of the Company General of Electricity, under No 69 00.028.

The case includes/understands moreover a being useful element 20, as it will be further shown, of support to one or more printed circuit boards. This element 20 present in the form of an open hollow parallelepiped on two opposite faces. This element support is preferably out of plastic, such as a polyamide, constituting the lateral walls of the case.

▲ top Element 20 can be made integral of the base. For this purpose, the base is engaged in l'élément 20, which has substantially equal outer dimensions with inner dimensions of the hollow body. The sections of the base and l'élément support 20 are preferably rectangular or square, so as to allow the association on line of several cases in the minimum of place.

The base is made integral of the element support thanks to a relief 14 carried by the base and cooperating with a slit 21 of element 20. This relief preferably has a straight portion finished by a bulge which ensures into cooperating with the corresponding portion of slit 21 from l'élément 20, a click-and-ratchet work of the two elements.

A second relief 15 of the base cooperates with a slit 22 from l'élément 20 to ensure a codification at the time of the assembly of base 10 and the element support 20.

The circuits électriques are carried by two printed circuit boards 31 and 32, separated by an insulating plate 33 supporting a spacer 34 to which the boards are attached.

Spacer 34 can be out of plastic such as a polyamide.

Spacer 34 carries contacts 35 and 36 such as bronze plates, intended to take the current of food from the conductive 12 and 13, when the board is introduced into element-support 20 of the case. The boards can engage in Itélément 20 and remain there in fixed position compared to this one, because they are slipped into two groups of grooves practised on two opposite faces of element 20; two of these grooves are accounted for of 23 and 24 in figure 1.

The case includes/understands finally a cover 40, integral of the boards thanks to a portion 41 formant braces. In addition, the spacer carries a relief 42 cooperating with a slit 25 of element 20, thus constituting a second point of support of the block of the boards on the aforementioned element. The form of the relief 42 and that of slit 25 are preferably respectively identical with those of the relief 14 and slit 21.

At the end of boards 31 and 32 are placed pairs of terminal of outputted electrical, such as pairs 50 and 51. These terminals are avantageuseF lies of the type of those described in the demand for French patent of January 8, 1969 under N 69 00.143 having for title "TERMINALS Of EYTREE AND OUTPUTTED FOR PRINTED CIRCUITS ". in the name of the General Company of Electricity.

One repré enté in the other figures, to which are related the aforesaid corresponding references, five pairs of terminal per printed board.

Cover 10 present on its upper surface 43 ten orifices (five per printed circuit) such as 44 allowing each one the passage of a thimble of taken of current on the terminals. It carries moreover ten orifices (five by crr fired printed), such as 45, allowing the passage of a test plug.

The cover present two side edges 46 and 47, intended to close tight manner Itélément support of board 20.

When Itélément support 20 is fixed in the base and that the cover is in place, contacts 35 and 36 are pressed against the conductive 12 and 13 by elasticity, reliefs 14 and 42 are respectively in the portions diar- gies slits 21 and 25. Portions 46 and 47 of the cover close the case.

The element support 20 present two opposite faces 26 and 27 which are prolonged beyond the level of the cover and which are finished by protuberances 28 and 29. This provision delimits a free volume 70 where can place wire connecting a case to an adjacent case.

The assembly of the coils is done in several stored as it is designated in figure 4, where one represented two parallel sections It and 110. On each section, the cases are laid out coast with dimension. Chute 120 existing between two stored case can be closed by a cache-chute 125 fixed by its claws 126 and 127 on the protuberances such as 28 of the cases.

The wire connecting the various cases thus protected and are masked with the sight.

Cover 40 can carry a label 51 for the dial of taken printed boards.

Figures 5, 6 and T represent the elements constituent of a case according to an alternative of realization.

The base, represented of rise in figure 5 and referred 100, differs from that of figure 1 by three points - first is that base 100 comprises, with straight each residences from the conductive 12 and 13, a slit (102 and 103) which is prolonged until its portion upper allowing the introduction of conductive by the high one.

- the second point is that base 100 includes/understands a slit 104 cooperating with a protuberance 204 range by the element support of board 200 (figure 6), in order to make integral these two parts.

In the case of figure 1, the base tétait which carried the protuberance and I' élésient support which carried the slit.

- the third point is that the base comprises a slit 106 cooperating with a protuberance 206 of the base and being used for the codification.

The element support 200 represented in prospect in figure 6 includes/understands a central plate 201, a perpendicular plate 202 with plate 201 and for mant with dimensions case and two plates 203 and 205 being used respectively as hat and basic with the case.

Plate 202 includes/understands two slits such as 207, on both sides of plate 201, for the passage from the conductive 12 and 13; at straight of these slits contact parts such as 208 are placed, which will come to support a contact on the conductive ones and to allow the food of the boards print by a wire such as 209.

The element support is intended to fix itself on the base where it rests, by its slits 207 on the conductive ones, and by a protubdrance 204 on slit 104 of the base.

Plate 203 and the plate 205~portent slits such as 210, making it possible to engage parallel to two printed circuit boards plate 201.

The plates carry nipples such as 211, which come to cooperate with the holes of the cover to Itélément fix this last on Itélément support.

Plate 203 makes it possible to stick a label to identify the outputted ones of the printed circuit boards.

Cover 400 is represented in prospect in figure 7. It includes/understands three lateral faces 401 T 403 and one top 404. This cover engages on the element support 200 and supplements the case.

Top 404 is provided of a slit 405, letting see the label stuck on face 203 of the element support.

Faces 401 to 403 carry holes 411 cooperating with nipples 211 and making it possible to make integral the element support and the cover.

The upper portion of the cover is provided with notches such as 413. One represented six notches of each caté of the cover. These notches allow the passage of wire of connection of the printed circuit boards which are provided with

contact similar to contacts 50 and 51 of figure 1. At straight of each notch an orifice is placed, such as 414 for the passage of the test plugs.



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

[Claims of FR2030503](#)
[Print](#)
[Copy](#)
[Contact Us](#)
[Close](#)

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

### CLAIMS

1/ Case for electrical circuits on printed boards allowing the realization of modules easily associable between them and readily attachable on any planar surface of unspecified orientation characterized in that it includes/understands an adaptable base on a metallic section, the aforementioned supporting base of conductive of food for the aforementioned electrical circuits, a element-support in which can be committed at least a printed circuit board, the aforementioned element support comprising of the means to be made integral of the aforesaid base and forming at least a portion of the lateral surface of the boltier, and a cover supplementing the case, provided with orifices for the passage of the electrical terminals with outputted of the electrical circuits and comprising means to be made integral of the aforesaid element support.

2/ Case according to claim 1, characterized by the fact that the element support comprises four faces laid out according to lateral surface of a rectangular parallelepiped.

3/ Case according to claim 2, characterized by the fact that the two opposite faces of the element support carry grooves facing for the fixing of printed circuit boards.

4/ Case according to claim 2, characterized by the fact that one of the faces of the element support carries a slit being able to cooperate with a protuberance of the base to make these two parts integral one of the other one.

5/ Case according to claim 1, characterized by the fact that the element support includes/understands the first two parallel planar plates, joined together by a third plate laid out in planar middle the of the aforesaid first plates and a fourth perpendicular plate with said the first, second and third plates.

6/ Case according to claim 5, characterized by the fact that the first: and second plates are provided with slits facing intended to maintain housings of printed circuits.

7/ Case according to claim 5, characterized by the fact that the aforementioned fourth plate carries a protuberance being able to cooperate with a slit of the base to maintain these two parts integral one of the other one.

8/ Case according to one of the preceding claims characterized by the fact that two printed circuit boards are placed there.

9/ Case according to claim 2, characterized by the fact that the element support has two extended opposite faces beyond the level of the cover and delimiting a housing for the passage of wire of electrical connection of two adjacent cases.

10/ Case according to claim 2, characterized by the fact that the aforesaid lateral faces are provided with bulge making it possible to place a cache-chute closing the space ranging between two stored case.

(11) N° de publication : **2.030.503**  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

(21) N° d'enregistrement national : **69.02203**  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

# BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

(22) Date de dépôt..... 31 janvier 1969, à 16 h 55 mn.  
Date de la décision de délivrance..... 2 novembre 1970.  
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 13-11-1970.

(51) Classification internationale (Int. Cl.)..... H 05 k 5/00.

(71) Déposant : Société Anonyme dite : COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLEC-  
TRICITÉ, résidant en France (Paris).

Mandataire :

(54) Boîtier pour circuits imprimés.

(72) Invention : Edmond Pelletier.

(33) (32) (31)

La présente invention concerne les boîtiers support de circuits imprimés.

On a décrit dans la demande de brevet français du 12 Novembre 1968 ayant pour titre "Boîtier support de circuits logiques" au nom de la Demanderesse, un type de boîtier notamment pour relais statiques à circuit imprimé.

5 Un tel type de boîtier présente l'inconvénient de ne pouvoir aisément être associé à des boîtiers du même type pour former un ensemble compact, de présentation agréable et ne peut être commodément fixé sur un tableau ou dans une armoire.

Un but de l'invention est de réaliser un type de boîtier pour circuits im-  
10 primés qui peut être aisément fixé sur tout panneau, disposé selon toute orientation possible. Un autre but de l'invention est de réaliser un boîtier qui peut être facilement associé à des boîtiers du même type pour former un ensemble compact, d'aspect agréable.

Un autre but de l'invention est de réaliser un boîtier aisément connectable  
15 à une source d'alimentation électrique des circuits.

Un autre but de l'invention est de réaliser un boîtier permettant une connexion électrique aisée du circuit qu'il contient avec les circuits contenus dans les boîtiers voisins.

Un autre but de l'invention est de réaliser un boîtier pour circuit imprimé  
20 permettant un démontage et un remontage aisé de ce dernier, et une déconnexion électrique simple.

L'invention a pour objet un boîtier pour circuits électriques sur cartes imprimées permettant la réalisation de modules aisément associables entre eux et facilement fixables sur toute surface plane d'orientation quelconque caracté-  
25 risé en ce qu'il comprend un socle adaptable sur un profilé métallique, ledit socle portant des conducteurs d'alimentation pour lesdits circuits électriques, un élément-support dans lequel peut être engagée au moins une carte de circuit imprimé, ledit élément support comportant des moyens pour être rendu solidaire dudit socle et formant au moins une partie de la surface latérale du boîtier,  
30 et un couvercle complétant le boîtier, muni d'orifices pour le passage des bornes électriques de sortie des circuits électriques et comportant des moyens pour être rendu solidaire dudit élément support.

L'invention sera mieux comprise à la description qui va suivre d'un mode de réalisation particulier de l'invention donné en regard du dessin annexé dans  
35 lequel :

- La figure 1 représente une vue en élévation de face d'un boîtier dont les éléments constitutifs sont séparés,
- la figure 2 représente une vue en élévation de gauche du même boîtier avec éléments séparés.
- 40 - la figure 3 représente une vue de dessus du boîtier,

- la figure 4 représente vues en élévation deux rangées de boîtiers sur deux profilés parallèles.
- la figure 5 représente une variante du socle, vue en coupe selon un plan de symétrie perpendiculaire à l'axe du profilé sur lequel il est fixé.
- 5 - la figure 6 est une vue en perspective d'un élément support de cartes qui s'adapte au socle de la figure 5,
- la figure 7 est une vue en perspective du couvercle du boîtier adaptable à l'élément support de la figure 6.

La figure 1 représente une vue en élévation d'un boîtier selon l'invention.  
10 Dans cette vue de face, les éléments constitutifs du boîtier ont été représentés séparément, afin de mieux comprendre leur structure.

Ce boîtier comprend un socle 10 de préférence en matière plastique tel qu'un polyamide, destiné d'une part à être fixé sur un profilé métallique 11, d'autre part à tenir des conducteurs 12 et 13 d'alimentation en énergie électrique des 15 circuits électriques.

Un tel socle a été décrit dans la demande de brevet français du 3 Janvier 1969 ayant pour titre "DISTRIBUTEUR DE TENSION " au nom de la Compagnie Générale d'Electricité, sous le n° 69 00 028.

Le boîtier comprend en outre un élément 20 servant, comme il sera montré 20 plus loin, de support à une ou plusieurs cartes de circuit imprimé. Cet élément 20 se présente sous la forme d'un parallélépipède creux ouvert sur deux faces opposées. Cet élément support est de préférence en matière plastique, tel qu'un polyamide, constituant les parois latérales du boîtier. L'élément 20 peut être rendu solidaire du socle. A cet effet, le socle est engagé dans l'élément 20, 25 qui a des dimensions extérieures sensiblement égales aux dimensions intérieures du corps creux. Les sections du socle et de l'élément support 20 sont avantageusement rectangulaires ou carrées, de manière à permettre l'association en ligne de plusieurs boîtiers dans le minimum de place.

Le socle est rendu solidaire de l'élément support grâce à un relief 14 porté 30 par le socle et coopérant avec une fente 21 de l'élément 20. Ce relief a avantageusement une portion rectiligne terminée par un renflement qui assure en coopérant avec la partie correspondante de la fente 21 de l'élément 20, un encliquetage des deux éléments.

Un second relief 15 du socle coopère avec une fente 22 de l'élément 20 pour 35 assurer un détrompage lors de l'assemblage du socle 10 et de l'élément support 20.

Les circuits électriques sont portés par deux cartes de circuits imprimés 31 et 32, séparés par une plaque isolante 33 portant une entretoise 34 à laquelle sont fixées les cartes.

40 L'entretoise 34 peut être en matière plastique telle qu'un polyamide.

L'entretoise 34 porte des contacts 35 et 36 tels que des lamelles de bronze, destinés à prendre le courant d'alimentation des conducteurs 12 et 13, lorsque la carte est introduite dans l'élément-support 20 du boîtier. Les cartes peuvent s'engager dans l'élément 20 et y rester en position fixe par rapport à celui-ci, 5 car elles sont glissées dans deux groupes de rainures pratiquées sur deux faces opposées de l'élément 20 ; deux de ces rainures sont représentées en 23 et 24 dans la figure 1.

Le boîtier comprend enfin un couvercle 40, solidaire des cartes grâce à une portion 41 formant entretoise. Par ailleurs, l'entretoise porte un relief 42 10 coopérant avec une fente 25 de l'élément 20, constituant ainsi un deuxième point d'appui du bloc des cartes sur ledit élément. La forme du relief 42 et celle de la fente 25 sont de préférence respectivement identiques à celles du relief 14 et de la fente 21.

A l'extrémité des cartes 31 et 32 sont placées des paires de bornes de 15 sortie électrique, telles que les paires 50 et 51. Ces bornes sont avantageusement du type de celles décrites dans la demande de brevet français du 8 Janvier 1969 sous le n° 69 00 143 ayant pour titre "BORNES D'ENTREE ET DE SORTIE POUR CIRCUITS IMPRIMES". au nom de la Compagnie Générale d'Electricité.

On a représenté dans les autres figures, sur lesquelles sont portées les 20 références correspondantes précitées, cinq paires de bornes par carte imprimée.

Le couvercle 10 présente sur sa surface supérieure 43 dix orifices (cinq par circuit imprimé) tel que 44 permettant chacun le passage d'une cosse de prise de courant sur les bornes. Il porte en outre dix orifices (cinq par circuit imprimé), tels que 45, permettant le passage d'une fiche d'essai.

25 Le couvercle présente deux bords latéraux 46 et 47, destinés à fermer de manière étanche l'élément support de carte 20.

Lorsque l'élément support 20 est emmanché dans le socle et que le couvercle est en place, les contacts 35 et 36 sont pressés contre les conducteurs 12 et 13 par élasticité, les reliefs 14 et 42 sont respectivement dans les portions élar- 30 gies des fentes 21 et 25. Les portions 46 et 47 du couvercle ferment le boîtier.

L'élément support 20 présente deux faces opposées 26 et 27 qui se prolongent au-delà du niveau du couvercle et qui sont terminées par des protubérances 28 et 29. Cette disposition délimite un volume libre 70 où peuvent se loger les fils reliant un boîtier à un boîtier voisin.

35 L'assemblage des bobines se fait en plusieurs rangées comme il est indiqué dans la figure 4, où on a représenté deux profilés parallèles 11 et 110. Sur chaque profilé, les boîtiers sont disposés côte à côte. La goulotte 120 existant entre deux rangées de boîtier peut être fermée par un cache-goulotte 125 emmanchée par ses griffes 126 et 127 sur les protubérances telles que 28 des 40 boîtiers.



Les fils reliant les divers boitiers sont ainsi protégés et masqués à la vue.

Le couvercle 40 peut porter une étiquette 51 pour la numérotation des prises des cartes imprimées.

- 5 Les figures 5, 6 et 7 représentent les éléments constitutifs d'un boitier selon une variante de réalisation.

Le socle, représenté en élévation dans la figure 5 et référencé 100, diffère de celui de la figure 1 par trois points :

- le premier est que le socle 100 comporte, au droit de chacun des logements des 10 conducteurs 12 et 13, une fente (102 et 103) qui se prolonge jusqu'à sa partie supérieure permettant l'introduction des conducteurs par le haut.
- le second point est que le socle 100 comprend une fente 104 coopérant avec une protubérance 204 portée par l'élément support de carte 200 (figure 6), afin de rendre solidaire ces deux pièces.

- 15 Dans le cas de la figure 1, c'était le socle qui portait la protubérance et l'élément support qui portait la fente.

- le troisième point est que le socle comporte une fente 106 coopérant avec une protubérance 206 du socle et servant au détrompage.

L'élément support 200 représenté en perspective dans la figure 6 comprend 20 une plaque centrale 201, une plaque 202 perpendiculaire à la plaque 201 et formant un côté du boitier et deux plaques 203 et 205 servant respectivement de chapeau et de fond au boitier.

La plaque 202 comprend deux fentes tel que 207, de part et d'autre de la plaque 201, pour le passage des conducteurs 12 et 13 ; au droit de ces fentes 25 sont placées des pièces porte-contact telle que 208, qui viendront appuyer un contact sur les conducteurs et permettre l'alimentation des cartes imprimées par un fil tel que 209.

L'élément support est destiné à se fixer sur le socle où il s'appuie, par ses fentes 207 sur les conducteurs, et par une protubérance 204 sur la fente 30104 du socle.

La plaque 203 et la plaque 205 portent des fentes telles que 210, permettant d'engager deux cartes de circuit imprimé parallèlement à la plaque 201.

Les plaques portent des tétons tels que 211, qui viennent coopérer avec les trous du couvercle pour fixer ce dernier sur l'élément support.

- 35 La plaque 203 permet de coller une étiquette pour identifier les sorties des cartes de circuit imprimé.

Le couvercle 400 est représenté en perspective dans la figure 7. Il comprend trois faces latérales 401 à 403 et un sommet 404. Ce couvercle s'engage sur l'élément support 200 et complète le boitier.

- 40 Le sommet 404 est pourvu d'une fente 405, laissant voir l'étiquette collée

sur la face 203 de l'élément support.

Les faces 401 à 403 portent des trous 411 coopérant avec les têtes 211 et permettant de rendre solidaire l'élément support et le couvercle.

La partie supérieure du couvercle est munie d'échancrures telles que 413. On a représenté six échancrures de chaque côté du couvercle. Ces échancrures permettent le passage des fils de connexion des cartes de circuit imprimé qui sont munies de contact analogue aux contacts 50 et 51 de la figure 1. Au droit de chaque échancrure est placé un orifice, tel que 414 pour le passage des fiches d'essai.

## REVENDICATIONS

- 1/ Boitier pour circuits électriques sur cartes imprimées permettant la réalisation de modules aisément associables entre eux et facilement fixables sur toute surface plane d'orientation quelconque caractérisé en ce qu'il comprend un socle adaptable sur un profilé métallique, ledit socle portant des conducteurs
- 5 d'alimentation pour lesdits circuits électriques, un élément-support dans lequel peut être engagée au moins une carte de circuit imprimé, ledit élément support comportant des moyens pour être rendu solidaire dudit socle et formant au moins une partie de la surface latérale du boîtier, et un couvercle complétant le boîtier, muni d'orifices pour le passage des bornes électriques de sortie des
- 10 circuits électriques et comportant des moyens pour être rendu solidaire dudit élément support.
- 2/ Boitier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément support comporte quatre faces disposées selon la surface latérale d'un parallélogramme rectangle.
- 15 3/ Boitier selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les deux faces opposées de l'élément support portent des rainures se faisant face pour la fixation de cartes de circuits imprimés.
- 4/ Boitier selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'une des faces de l'élément support porte une fente pouvant coopérer avec une protubérance du
- 20 socle pour rendre ces deux pièces solidaires l'une de l'autre.
- 5/ Boitier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément support comprend deux premières plaques planes parallèles, réunies par une troisième plaque disposée dans le plan médian desdites premières plaques et une quatrième plaque perpendiculaire auxdites première, deuxième et troisième plaques.
- 25 6/ Boitier selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les première et deuxième plaques sont munies de fentes se faisant face destinées à maintenir des cartes de circuits imprimés.
- 7/ Boitier selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ladite quatrième plaque porte une protubérance pouvant coopérer avec une fente du socle pour
- 30 maintenir ces deux pièces solidaires l'une de l'autre.
- 8/ Boitier selon l'une des revendications précédentes caractérisé par le fait que deux cartes de circuit imprimé y sont logées.
- 9/ Boitier selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'élément support a deux faces opposées prolongées au-delà du niveau du couvercle et
- 35 délimitant un logement pour le passage des fils de connexion électrique de deux boîtiers voisins.
- 10/ Boitier selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les faces latérales précitées sont munies de renflement permettant de placer un cache-goulotte fermant l'espace compris entre deux rangées de boîtier.

FIG. 1

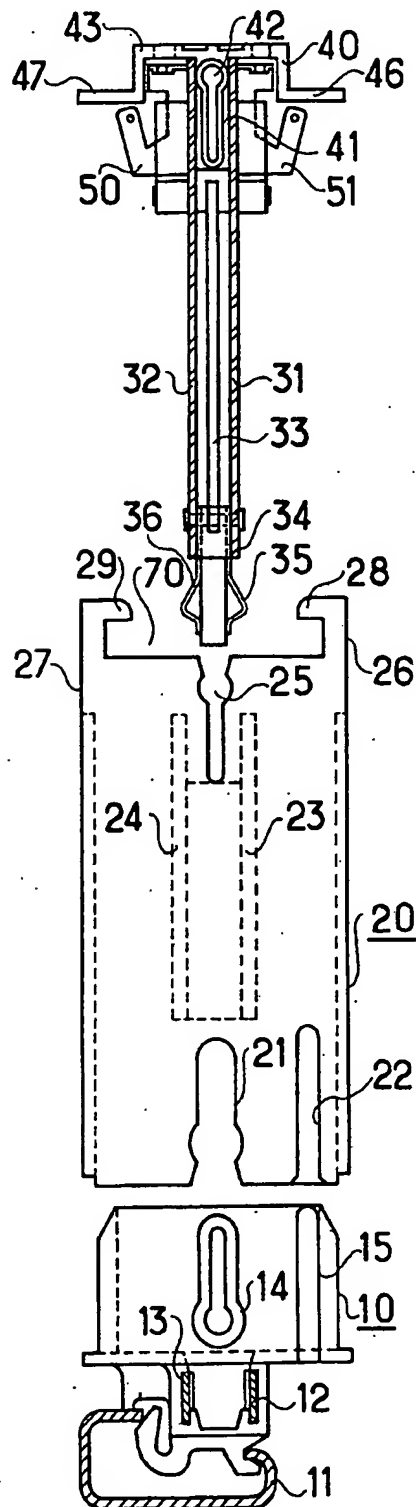


FIG. 2

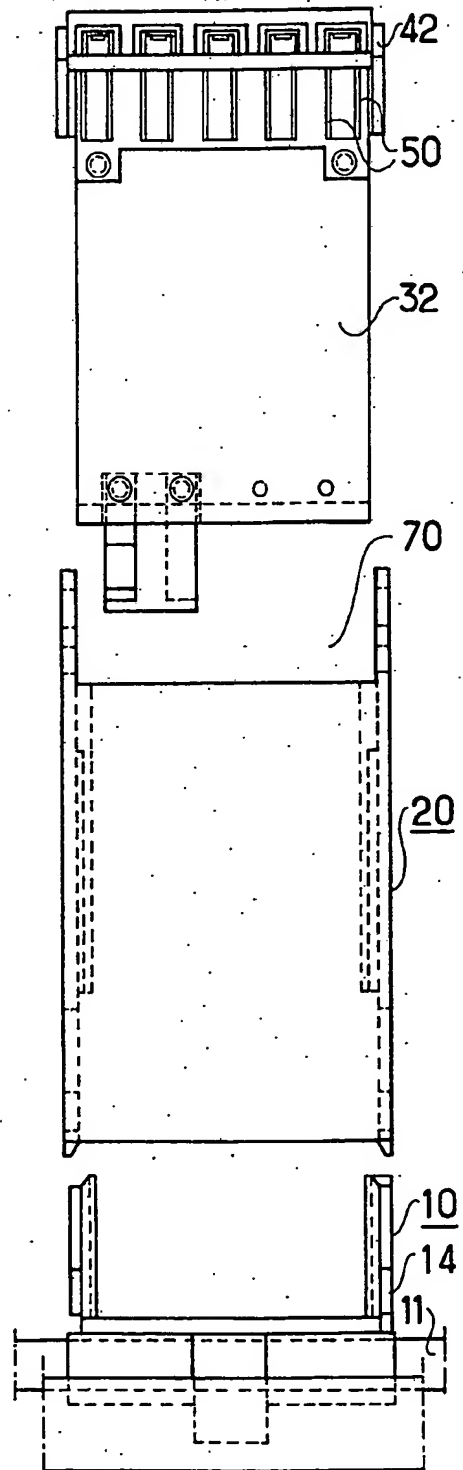


FIG. 3

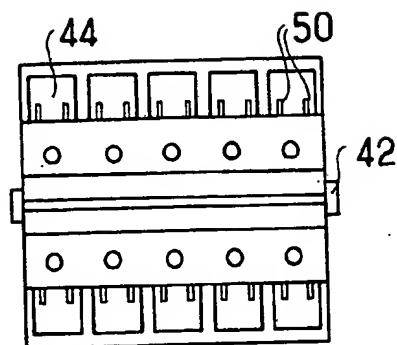


FIG. 4

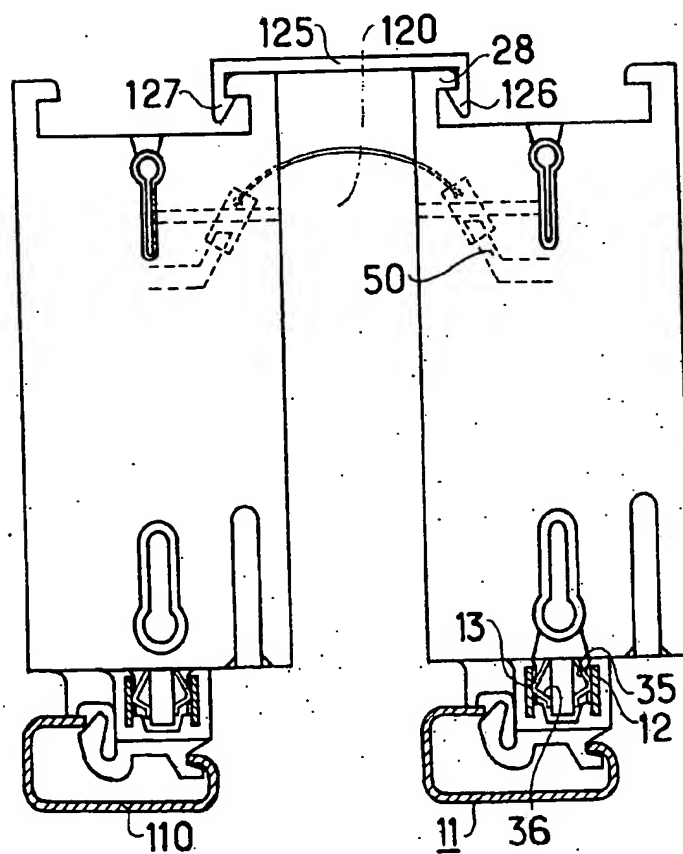


FIG. 5

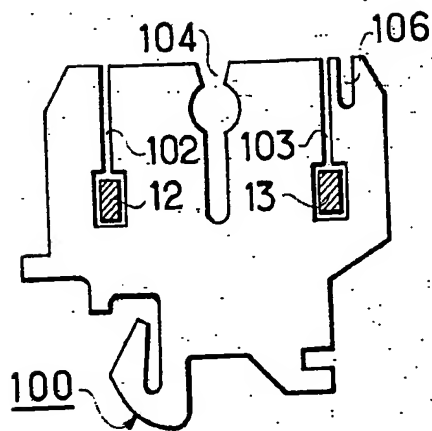


FIG. 6

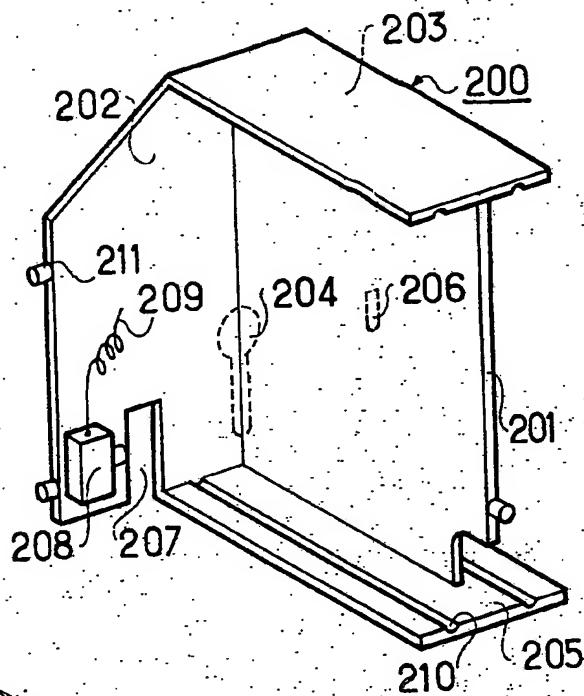


FIG. 7

